

ETUDE STATISTIQUE DE 509 CAS D'INFILTRATIONS DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE AU COURS DU TRAVAIL

(ESSAIS DU CHLORHYDRATE DE BETOXYCAINE)

Travail de la Maternité du Centre Hospitalier de Saint-Etienne
(Docteur LA SELVE)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 21 JANVIER 1964

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

GIRAUD Michel

Né le 5 Mai 1933 à ANNONAY (Ardèche)





ÉTUDE STATISTIQUE DE 509 CAS
D'INFILTRATIONS DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE
AU COURS DU TRAVAIL

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyens honoraires :

MM. J. LÉPINE
H. HERMANN

Membre de l'Institut.
Correspondant de l'Institut.

Doyen :

J.F. CIER

Assesseurs : MM. M. LEVRAT
L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT, MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, GATÉ, MARTIN, GABRIELLE, SANTY, DUCLOS, GUILLEMINET, HERMANN, ROCHET

PROFESSEURS

MM. CIBERT	Clinique urologique
PONTHUS (détaché à Beyrouth)	Physique biologique
DECHAUME	Clinique neuro-psychiatrique et d'Hygiène mentale
CHAMBON	Chimie organique et Toxicologie.
WERTHEIMER	Clinique chirurgicale B
PAUPERT-RAVAULT	Clinique médicale B
FROMENT	Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires
CROIZAT	Clinique médicale C.
ENSELME	Chimie biologique et médicale.
MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A.
REVOL	Pharmacie galénique
POLLOSSON	Clinique gynécologique
PIGEAUD	Clinique obstétricale
BOURRET	Médecine du Travail.
LEVRAT	Clinique médicale A.
SOHIER	Hygiène et Action sanitaire et sociale.
NETIEN	Botanique et cryptogamie.
BERTRAND	Clinique chirurgicale C.
BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique.
DREYON	Pharmacie chimique et pharmacologie
ROCHE	Médecine légale et déontologie.
COUDERT	Parasitologie et Pathologie exotique.
MOUNIER-KUHN	Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie
PAUFIQUE	Clinique ophtalmologique
THIERS	Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie
BRUN	Clinique de pneumo-phtisiologie.
CREYSSEL J.	Clinique traumatologique des membres.
DARGENT	Clinique carcinologique
GUICHARD	Anatomie pathologique.
GIRARD P.	Pathologie générale et expérimentale.
LATARJET	Anatomie
PEYCELON	Pathologie chirurgicale
GIRARD M.	Thérapeutique .
VACHON	Pathologie médicale .
GALY	Physio-pathologie des voies respiratoires.
PAPILLON	Radiologie
JEUNE	Clinique des maladies infectieuses
GONIN	Hydrologie thérapeutique, Climatologie et Ecologie sociale
MONNET	Bactériologie
BANSSILLON	Physiologie et pathologie obstétricales .
CHATONNET	Physiologie B
GUINET	Clinique endocrinologique
TRILLAT	Clinique de Chirurgie orthopédique
FREIDEL	Clinique Stomatologique
MARION J.	Clinique de Chirurgie et d'Orthopédie infantiles
DORCHE	Matière médicale et législation pharmaceutique
DUMONT L.	Histologie et embryologie
PERROT	Chimie
CIER J.F.	Physiologie A
PERRIN J.	Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire
MICHAUD P.	Clinique de Chirurgie cardiaque
X...	Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge
X...	Biologie médicale et pharmacodynamie

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

MM. BERGER	Physique nucléaire appliquée à la médecine
BERTOYE A.	Bactériologie
MANSUY	Neuro-chirurgie
COLLET	Chimie pharmaceutique
SARROUY	Clinique de Pédiatrie
LACROIX	Climatologie
LIARAS	Clinique chirurgicale propédeutique
LECUIRE	Neuro-chirurgie
REVOL	Médecine générale
GOINARD	Thérapeutique chirurgicale

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

MM. ROMAN	Parasitologie
CIER A.	Pharmacie chimique et Pharmacologie
FEROLDI	Anatomie pathologique
MORET	Physique biologique

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS TITULAIRES

MM. CREYSSSEL R.	Chimie biologique	MM. TOMMASI	Anatomie pathologique
THIVOLET	Hygiène	BUFFARD	Electro-radiologie
GARIN	Parasitologie	LEJEUNE	Méd. gén. et thérapeutique
PINET	Electro-radiologie	de MOURGUES F.	Stomatologie
ODDOUX	Botanique et cryptogamie	NAUSSAC	Maladies infectieuses
De SOLLIERS	Chimie analytique	REBOUILLAT	Chirurgie générale
TOLOT	Médecine du Travail	ROMAGNY	Pédiatrie
DESPIERRES	Médecine générale	DELAHAYE J.	Médecine générale
GUYOTAT	Neuro-psychiatrie	DELEUZE R.	Anesthésiologie
DESCOTES	Chirurgie générale	GIRAUD M.	Electro-radiologie diagnos- tic et thérapeutique.
JOUVET	Pathologie expérimentale	MICHEL	Anesthésiologie
PEYRIN	Physique biologique		

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS STAGIAIRES

MM. DUROUX	Anatomie	MM. MALLEIN	Chimie analytique
BRETTE	Thérapeutique	RIFFAT	Hygiène
BOUCHET	Anatomie	FAUCON	Biologie médicale et phar- macodynamie
FAYRE-GILLY	Hématologie	FLANDROIS	Physiologie
GIROD	Histologie et embryologie	VIALIER-RAYNARD	Bactériologie
GRAS	Chimie biologique		

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BURTHIAULT	Obstétrique	MM. ALLEGRE	Neuro-chirurgie
R. FRANÇOIS	Pédiatrie et Puériculture	CHASSARD	Electro-radiologie
GIGNOUX	Oto-rhino-laryngologie	FAYSSE	Orthopédie
GUILLEMEN	Chirurgie générale	GAILLARD	Oto-rhino-laryngologie
JAUBERT de BRAJEU	Chirurgie générale	GARDE	Médecine générale
MARION P.	Chirurgie générale	HUGONNIER	Ophthalmologie
PLAUCHU	Médecine générale	KALB	Pneumo-phthisiologie
PONT	Médecine générale	LARBRE	Médecine générale
SAUTOT	Chirurgie générale	MARET	Chirurgie générale
TRAEGER	Médecine générale	MORNEX	Médecine générale
VIGNON	Médecine générale	NORMAND	Médecine générale
BONAMOUR	Ophthalmologie	PERRIN A.	Médecine générale
COLIN	Médecine légale	BETHENOD	Pédiatrie et puériculture
COLOMB	Dermatologie	DUMAS	Stomatologie
De MOURGUES G.	Chirurgie générale	FRIES	Médecine générale
DEVIC	Médecine générale	GARMIER	Obstétrique
DUMONT M.	Obstétrique	LAMBERT	Médecine générale
DURAND	Urologie	MICHOULIER	Chirurgie générale
FRANCILLON	Chirurgie générale	NOEL	Médecine générale
SAUBIER	Chirurgie générale	ROBERT	Médecine générale
SCHOTT	Neuro-psychiatrie	SCHNEPP	Orthopédie

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. PIGEAUD, Président ; POLLOSSON, NOTTER, GARMIER, Assesseurs

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

ETUDE STATISTIQUE DE 509 CAS D'INFILTRATIONS DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE AU COURS DU TRAVAIL

(ESSAIS DU CHLORHYDRATE DE BETOXYCAINE)

Travail de la Maternité du Centre Hospitalier de Saint-Etienne
(Docteur LA SELVE)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 21 JANVIER 1964

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

GIRAUD Michel

Né le 5 Mai 1933 à ANNONAY (Ardèche)



Je dédie ce travail :

A MA MÈRE

Sa vie a été entièrement consacrée au bonheur des siens. Aucun mot ne pourra jamais exprimer assez ma reconnaissance pour ce que je lui dois.

A MON PÈRE

Sa conscience professionnelle et sa bonté, au cours de sa longue carrière médicale, resteront pour moi un exemple. Que ces pages soient pour lui l'expression de mon amour filial et de ma reconnaissance.

A MA FEMME

Avec toute ma tendresse.

A MES BEAUX-PARENTS

Ils m'ont accueilli comme leur fils.

A TOUS LES MIENS

A E. CALEMARD, F. COING, J.C. LE PETIT, B. MANTOUT

Ils ont été les compagnons de ma vie étudiante.

A TOUS MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553204_0063

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur PIGEAUD

Il nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre jury. Nous lui sommes infiniment reconnaissant de l'accueil si bienveillant qu'il nous a réservé. Nous tenons à l'assurer de notre respectueuse gratitude.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur POLLOSSON

Externe dans son Service, nous avons pu apprécier la clarté de son enseignement et la bonhomie de son caractère. Il a accepté d'être de nos juges. Nous lui présentons nos remerciements et nos respectueux hommages.

Monsieur le Professeur Agrégé NOTTER

Nous lui sommes reconnaissant de l'honneur qu'il nous fait en acceptant d'être de nos juges. Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.

Monsieur le Professeur Agrégé GARMIER

Il a bien voulu siéger ici pour juger ce sujet que son nom a illustré. Qu'il soit assuré de nos remerciements.

A Monsieur le Docteur LA SELVE

Accoucheur des Hôpitaux de Saint-Etienne

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et guidé de ses conseils. Un semestre passé dans son Service nous a permis de bénéficier de son enseignement et d'apprécier ses qualités tant professionnelles qu'humaines. Nous le prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre respectueux dévouement.

A ceux qui ont contribué à cette thèse

G. DESSERTINE

R. BERGER

Mlle BONNARD

Laboratoire CORBIÈRE

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat de Lyon :

Monsieur le Professeur BRUN
Monsieur le Professeur Agrégé BONAMOUR
Monsieur le Professeur POLLOSSON
Monsieur le Professeur MOUNIER-KUHN
Monsieur le Professeur Agrégé GAILLARD
Monsieur le Professeur JEUNE
Monsieur le Professeur CROIZAT
Monsieur le Professeur REVOL

Internat de Saint-Etienne¹:

Monsieur le Docteur GEREST
Monsieur le Docteur MULLER
Monsieur le Docteur FRAISSE
Monsieur le Docteur LA SELVE
Monsieur le Docteur JOSSERAND
Monsieur le Docteur DUVERNE

A nos conférienciers d'externat et d'internat

A nos camarades de l'externat de Lyon
et de l'internat de Saint-Etienne

INTRODUCTION

Dans le cadre de l' « accouchement dirigé », une série de moyens médicaux et obstétricaux visent à obtenir une analgésie au cours du travail, en particulier par le traitement des douleurs sacro-lombaires. L'un des moyens les plus efficaces consiste en la pratique des infiltrations anesthésiques du sympathique lombaire.

Cette méthode n'a pas eu la généralisation qu'elle méritait, en raison des critiques qui lui furent adressées sur trois chefs : ralentissement possible du travail, durée d'action trop limitée, enfin possibilité d'accidents d'où la nécessité d'une technique spécialisée.

Une longue expérience acquise au cours d'une pratique régulière de près de dix ans dans le Service de Gynécologie Obstétrique de Saint-Etienne, dirigé par le Dr A. LA SELVE, a permis de préciser les modalités d'emploi de cette méthode. Notre propos est ici de confirmer son efficacité du point de vue analgésique, de prouver son action bénéfique ou au moins son innocuité en ce qui concerne la dilatation, et de mettre au clair la technique d'utilisation qui en font une thérapeutique simple et sans danger.

Nous envisagerons successivement les points suivants : bases anatomo-physiologiques de la méthode, historique, technique utilisée ; nous exposerons ensuite l'étude statistique de nos 509 cas, avec les commentaires indispensables, pour en tirer les conclusions, après avoir fait une revue des incidents et accidents à éviter.

CHAPITRE PREMIER

BASES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

La douleur obstétricale qui prend naissance au niveau de l'utérus est transmise aux centres supérieurs par des voies sensibles dont la topographie est connue depuis longtemps mais dont le fonctionnement a été controversé.

A la suite des travaux de DELMAS et LAUX, de LATARJET et ROCHET, de COTTE, de LERICHE, précisés par l'étude clinique de l'infiltration lombaire par ABUREL puis par PIGEAUD, on peut schématiser ainsi les voies de conduction de la douleur.

1° Les plexus proches de l'utérus, qui résument la totalité de l'innervation extrinsèque de l'utérus, sont au nombre de deux :

le plexus utéro-ovarien, d'importance moindre, quitte l'utérus au niveau de ses cornes et suit les vaisseaux utéro-ovariens le long de la trompe et dans le ligament suspenseur de l'ovaire pour arriver au plexus intermésentérique dans la région pré-vertébrale.

le plexus hypogastrique inférieur, situé dans les ligaments utéro-sacrés, paraît jouer un rôle majeur dans l'innervation utérine en recueillant les filets nerveux issus du col et de la plus grande partie du corps. Il forme un ensemble appelé ganglion de Lee-Franken-Hauser. De ce plexus partent deux grandes voies : la voie utéro-sacrée qui, empruntant les nerfs érecteurs, semble n'avoir qu'un rôle négligeable au point de vue sensitif, et la voie utéro-lombaire capitale. Elle constitue la couche interne du plexus hypogastrique inférieur qu'elle quitte à sa partie postérieure pour se continuer dans les nerfs hypogastriques. Ceux-ci se rejoignent en regard du promontoire, dans l'angle formé par la bifurcation

de l'aorte, formant ainsi le plexus hypogastrique supérieur ou nerf pré-sacré de COTTE.

2° Anastomoses et voies afférentes.

Par l'intermédiaire des nerfs splanchniques pelviens de DELMAS et LAUX, une partie des fibres nerveuses du pré-sacré remontent directement vers la chaîne lombaire latéro-vertébrale pour se terminer finalement dans les quatre ganglions sympathiques lombaires.

Une autre partie se poursuit dans les plexus mésentériques inférieurs et inter-mésentériques. Ceux-ci reliés entre eux par des filets anastomatiques, sont également en connection avec les ganglions sympathiques lombaires supérieurs de la chaîne latéro-vertébrale qui se trouve donc être aussi la voie afférente du plexus utéro-ovarien.

3° Terminaisons et centres.

Les voies de conduction de la douleur atteignent, par les rameaux communicants blancs, les racines postérieures des 12° et 11° nerfs rachidiens dorsaux et pénètrent ainsi dans la moelle où, à ce niveau, existe un centre sensitif, sous-jacent au centre moteur qui est au niveau de D 9. C'est au niveau de ces centres que se font les projections douloureuses vers les parois lombaires et abdominales. Quant aux centres bulbaires et cérébraux, ils sont plus ou moins hypothétiques.

4° Rapports de la chaîne lombaire :

en dehors : avec les insertions superposées du psoas et ses arcades.

en avant à droite, la chaîne sympathique est recouverte complètement par la veine cave inférieure. Parfois elle est croisée par des ganglions lymphatiques rétro-veineux et par l'artère utéro-ovarienne droite, dans les cas rares où celle-ci passe derrière la veine cave inférieure.

en avant à gauche, l'aorte arrive au contact de la chaîne mais ne la recouvre pas. Les ganglions lymphatiques juxta-aortiques masquent le nerf.

en arrière, au niveau de chaque arcade du psoas, passent les artères lombaires. Les veines passent en arrière ou en avant.

en dedans, le sympathique est en rapport avec la face antéro-latérale de la colonne vertébrale contre laquelle il est plaqué.

Telle est donc la description anatomique du système sympathique génital, classique et dont les données récentes ne sont que des précisions. Il n'en est pas de même sur le **plan physiologique** où les théories se sont diamétralement opposées. Les auteurs classiques rattachaient la sensibilité de l'utérus aux nerfs sacrés du système cérébro-spinal, réservant au système sympathique une part de choix dans le rôle moteur et vaso-moteur.

Au contraire, du point de vue moteur les faits expérimentaux ont orienté les idées vers la théorie myogénique de la contraction ; et c'est l'opinion de KURDINOWSKI, de GASKELL et de LCEWIS que la contraction utérine est le résultat de la propriété du muscle utérin lui-même, sans recours à l'influx nerveux.

Réciproquement, les expériences de LERICHE et les travaux de COTTE ont fait penser que le sympathique génital est sensitif plus que moteur. Se basant sur leurs travaux ainsi que sur les données cliniques et histologiques modernes, FONTAINE et HERRMANN ont pu conclure que tout concourait à lui attribuer un rôle sensitif important : la douleur utérine étant transmise, selon eux, par deux voies, utéro-sacrée et utéro-lombaire, toutes deux formées d'éléments du système nerveux végétatif.

Et c'est dans ce débat que les travaux de l'école lyonnaise sur les effets des infiltrations lombaires vont apporter tout leur poids. En effet, PIGEAUD oriente les recherches dans le sens, non seulement clinique, mais aussi physiologique et après les commentaires d'une série de 125 infiltrations lombaires il conclut, en 1949 :

« L'ensemble de ces observations autorise à dire que le sympathique pré et latéro-vertébral, dont les fibres constituent les racines lombaires du ganglion hypogastrique, intervient peu ou pas dans la tonicité et dans la contractilité du muscle utérin au cours du travail. De même son action paraît peu marquée dans le domaine de la vaso-motricité... Par contre le sympathique pré et latéro-vertébral nous paraît constituer essentiellement la voie de la sensibilité spécifique de l'utérus parturient, voie transmettant aux centres supérieurs les sensations douloureuses spéciales qui accompagnent de façon caractéristique les contractions utérines du travail. »

En ce qui concerne le mode d'action physiologique par lequel l'infiltration lombaire agit sur la douleur, nous ne pouvons mieux faire qu'emprunter à GARMIER ses conclusions, groupées par sa thèse de 1944 dans le chapitre des déductions physiologiques :

« Comment l'infiltration lombaire calme-t-elle la douleur? Est-ce en diminuant la contraction utérine? Nous avons constaté par les tracés qu'en effet l'amplitude de la contraction utérine était souvent un peu diminuée. Mais cette diminution est loin d'être constante. Une augmentation est constatée dans un certain nombre de cas où l'analgésie est bonne.

« PIGEAUD a démontré que là n'est pas la raison de l'analgésie : après infiltration lombaire chez une femme en travail et analgésie, il injecte 2 à 4 unités d'hypophyse. Il constate aussitôt sur les graphiques une augmentation nette de la force des contractions et cependant l'analgésie persiste. L'analgésie ne tient donc pas à l'affaiblissement des contractions.

« Est-ce par action vaso-motrice? LERICHE, citant de nombreux exemples de douleurs d'origine vaso-motrice admet que dans un certain nombre de cas, c'est en provoquant la vaso-dilatation que l'infiltration calme la douleur. Ce mécanisme ne paraît pas pouvoir être retenu ici : cliniquement l'infiltration lombaire paraît avoir peu d'action sur la vaso-motricité. D'autre part, les résultats en obstétrique ne sont pas du tout superposables à ceux que l'on constate en médecine, l'analgésie dure beaucoup plus longtemps que n'agit l'anesthésique : elle s'étend sur plusieurs heures, soit plusieurs jours. En obstétrique, la durée de l'analgésie est sensiblement celle d'action de l'anesthésique.

« Il semble donc probable que l'analgésie pendant le travail est dû à l'interruption, à la section physiologique des voies sensitives par l'anesthésique. »

Nous y ajouterons simplement l'opinion de NICOLAIEV qui rapporte une grande partie des « douleurs » de l'accouchement à la rigidité importante du col, lors des hypertonies de ce dernier. Une action anti-spasmodique dans ces cas ne peut que favoriser l'analgésie.

CHAPITRE II

RAPPEL HISTORIQUE

Dès le siècle dernier, l'observation clinique relève les troubles neurologiques qui rendent indolore un accouchement pourtant physiologiquement normal : MULLER et BRACHT étudient les accouchements spontanés des paraplégiques. De même, Madame CHATELIN rapporte en 1921 les accouchements indolores des tabétiques.

A la suite des travaux de LERICHE, on passe à un stade actif, et ce sont les essais d'analgésie par injections épidurales réalisées par DEFAUT en 1928, et la même année les rachi-anesthésies de PITKIN. Et les données physiologiques vont se préciser avec les travaux de Cotte de 1932 à 1937 sur les accouchements après résection du nerf pré-sacré, concordant avec les conclusions de CLELAND (1932) puis CASALTA, en 1938.

Mais c'est à ABUREL que revient le mérite d'avoir réalisé, en 1930, le premier essai d'infiltration anesthésique du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Dès lors, la voie clinique est ouverte et, après les expériences de HENRIET, en 1936, qui réalise des anesthésies du plexus hypogastrique inférieur, c'est GEISENDORF qui remet à l'ordre du jour la question des infiltrations lombaires par les résultats de 13 observations : Congrès de Lausanne (1939). Enfin DEMELIN, LUZUY et VEZIN rapportent en 1941, l'utilisation de l'infiltration lombaire dans un cas de dystocie par dyscinésie utérine ; et DE BELLEFROID, en 1943, fait la revue des résultats cliniques des différents moyens d'analgésie en concluant à la valeur de l'infiltration du sympathique lombaire.

Puis, à l'étude clinique se substitue l'étude physiologique, en

particulier par expérimentation sur la contraction utérine. PIGEAUD, en 1943, rapporte les observations avec les conclusions physiologiques que nous avons citées au chapitre précédent. GARMIER, en 1944, fait le point tant du point de vue clinique qu'anatomo-physiologique, grâce à 250 observations. De même c'est 215 cas que publient SNOECK et ROCMANS, en 1946.

En s'appuyant sur ces constatations, de multiples essais sont alors tentés pour améliorer la technique et nous citerons en particulier :

PIGEAUD et GARMIER, 1948 : emploi d'anesthésique retard ;

BONNET et GANDAR, 1949 : infiltrations bilatérales systématiques,

PIGEAUD et BOYER, 1955 : infiltrations lombaires continues ;

sans oublier l'école américaine qui, après les essais d'épidurale de BAPTISTI, en 1939, réalise l'anesthésie caudale continue : HINGSON et EDWARDS, 1942. Dans une voie parallèle, ce sont enfin les anesthésies péridurales réalisées par MARTINEZ et CURDELO, en 1949, puis FLOWERS, en 1950.

Nous serions également incomplets si nous omettions de relater les critiques faites en 1949, par PALLIEZ et COTTEEL, qui signalent des possibilités de ralentissement, voir même d'arrêt du travail et surtout rapportent un cas de mort maternelle consécutive à une infiltration lombaire. C'est pourquoi après les commentaires de nos résultats, nous étudierons les incidents et accidents possibles et la manière de les prévenir.

CHAPITRE III

EXPOSÉ DE LA MÉTHODE

MATÉRIEL

Trocart à mandrin d'au moins 15 cm, calibre 10 ou 12/10°.

Seringue de 50 ml ou deux seringues de 30 ml.

Ampoules ou flacons d'anesthésique.

Ampoules des médications associées éventuelles.

TECHNIQUE

1° La Position : la parturiente étant en salle de travail, on la place en décubitus latéral droit, complètement horizontale, les bras croisés, la jambe droite fléchie, la gauche superposée jusqu'au genou à la droite, mais le pied gauche en arrière du droit, en parfait état de relaxation. L'opérateur se place derrière elle.

2° Les Repères : à mi-chemin entre la crête iliaque et le rebord costal d'une part ; d'autre part à 10 cm environ (9 à 12 cm selon la corpulence) à gauche des apophyses épineuses, soit la largeur des doigts de la main gauche de l'opérateur, placée en position relâchée ; l'index sur la colonne, le petit doigt se trouve presque au niveau du sillon marquant la limite externe de la masse musculaire lombaire : il indique le niveau (hauteur de L I - L II).

3° La Ponction : après aseptie des mains de l'opérateur et de la peau de la région lombaire gauche, on place la pointe du trocart au point repéré.

Faire inspirer rapidement et profondément la patiente et franchir la peau d'un coup sec, en fin d'inspiration ce qui évite la sensation désagréable de la piqure et un mouvement intempestif du sujet. On peut faire aussi une anesthésie cutanée au Dermo-jet.

Enfoncer ensuite le trocart sous un angle de 45° environ avec le plan cutané. Le contact de la face latérale du corps vertébral est pris à une profondeur de 6 à 7 centimètres. On retire alors légèrement le trocart pour redresser son axe d'introduction et l'enfoncer à nouveau à une profondeur de 12 cm environ (10 à 15 cm suivant la corpulence).

Lorsqu'on a réellement la technique en main, le trocart peut être enfoncé directement jusqu'au point d'élection sans recherche du contact vertébral, en passant franchement en avant et à gauche du corps vertébral. La position de la pointe est meilleure, et surtout on est certain de ne pas ponctionner le cul-de-sac neural. La parturiente perçoit parfois une légère sensation de chaleur ou de décharge électrique dans la cuisse, signant la bonne position du trocart.

On obtient parfois un contact élastique, nettement plus résistant que lors de la traversée des plans cutanés et musculaires : il s'agit en général de l'aorte, comme le montrent les battements qui animent le trocart. Il est préférable d'éviter la ponction de ce vaisseau : cependant celle-ci se manifeste dès l'ablation du mandrin par l'écoulement de sang en gouttes rapides ; il suffit alors de retirer l'aiguille et de s'assurer, après écouvillonnage par le mandrin, qu'une aspiration à la seringue ne retire plus de sang ; une intra-artérielle serait sans danger mais inutile.

4° Le Contrôle : capital : on retire alors le mandrin et on attend quelques secondes ; il ne doit s'écouler aucun liquide : sang rouge aortique, comme nous venons de le voir, sang sombre veineux, liquide céphalo-rachidien limpide, urine jaune paille, liquide intestinal trouble.

5° L'injection : la seringue étant ajustée, on aspire : le piston doit rester bloqué. Injecter alors lentement 5 ml (une légère pression est nécessaire) ; attendre quelques secondes en surveillant les réactions du sujet. On peut alors infiltrer en s'arrêtant de temps à autre pour aspirer, s'assurant ainsi que la pointe du trocart ne s'est pas déplacée.

Retirer l'aiguille d'un geste franc.

L'apparition d'une sensation de chaleur dans la jambe gauche,

parfois dans les deux membres inférieurs, est un excellent test de réussite ; mais l'absence de ce signe, assez habituelle, n'infirmes rien la réussite : le soulagement apparaît dans un délai assez rapide. Il est indispensable de surveiller la parturiente pendant ce laps de temps au moins.

Nous nous permettrons d'insister sur quelques points essentiels de la technique :

l'infiltration doit être faite à gauche, afin d'éviter à tout prix une injection dans la veine cave inférieure, de conséquence dramatique possible.

le point de piqûre doit être aussi éloigné que possible de la colonne, pour bien passer devant elle, et s'épargner également le risque d'une injection intra-rachidienne de conséquence non moins grave.

l'aspiration avant et en cours d'injection, habituelle pour éviter les vaisseaux, nombreux dans cette région.

ANESTHÉSIQUE

Tout anesthésique loco-régional peut être utilisé. Mais une diffusion efficace étant assurée par une quantité de produits vecteurs assez considérable, il convient d'utiliser un anesthésique aussi peu toxique que possible, et actif malgré sa dilution. Nous avons employé avec des résultats à peu près comparables

la Novocaïne à 1 %,

la Xylocaïne à 0,5 ou 1 %,

surtout la Nupercaïne à 1 pour mille, mais ce dernier anesthésique a été retiré du commerce.

Notre choix s'est fixé depuis plus d'un an sur le Chlorhydrate de Bétoxycaine en solution à 0,5 pour mille (spécialisé sous le nom de « Millicaïne » par les laboratoires Corbière) dont 50 ml suffisent à assurer une excellente analgésie, associée à une action spasmodique puissante.

La tolérance en est parfaite :

pas de troubles de résorption ;

peu miscible au liquide céphalo-rachidien car c'est un produit nettement hypobare ; une éventuelle erreur de technique aboutissant à l'injection intra-rachidienne serait donc corrigée par la mise en position de Trendelenbourg ;

non dangereuse en injection intra-veineuse lente en petite quantité (quelques dizaines de ml).

Nous y associons la plupart du temps 10 centigrammes de sulfate de Spartéine. Celle-ci améliore le rythme des contractions, évitant ainsi un éventuel retard de la dilatation... ; elle représente en outre l'antidote des malaises éventuels que pourrait provoquer la résorption du produit, précaution supplémentaire mais non indispensable, car la dose de Millicaïne utilisée reste largement inférieure à la dose toxique.

La spartéine peut être administrée en intra-musculaire ou mélangée dans la même seringue que la millicaïne. L'étude de ces deux modes d'injection et aussi de la non adjonction de spartéine, devant des contractions suffisantes, donne des résultats exactement comparables.

MOMENT DE L'INFILTRATION

Il est choisi pour répondre de manière optima au double but de l'infiltration ; analgésique et antispasmodique. L'ensemble des auteurs est d'accord pour le fixer à 5 cm de dilatation.

Nous verrons que les résultats obtenus en infiltrant à 4 et 5 cm sont les plus brillants pour favoriser la dilatation. C'est parfois également à ce moment que les contractions commencent à être moins bien contrôlées par la parturiente qui se plaint de « douleurs ».

Enfin et surtout la durée de l'analgésie obtenue par infiltration lombaire étant d'environ une heure trente, ce laps de temps coïncide dans la plupart des cas avec la fin du travail : la durée d'action de l'anesthésique est donc suffisante pour couvrir le reste de la dilatation.

CHAPITRE IV

ÉTUDE STATISTIQUE

Notre étude porte sur 509 cas qui groupent toutes les infiltrations lombaires pratiquées au cours des années 1961 et 1962 à la Maternité de l'Hôpital de Saint-Etienne. Au cours de ces deux années ont eu lieu 2.318 accouchements, c'est-à-dire qu'un peu plus du cinquième des parturientes ont reçu une infiltration (22 % exactement). Mais nous relevons 274 primipares infiltrées sur les 615 de ces deux ans, c'est donc presque une primipare sur deux qui reçoit une infiltration lombaire. Nous avons regroupé séparément les résultats des primipares et des multipares ; par ailleurs, dans notre étude du terrain sur lequel ont été pratiquées les infiltrations lombaires et de leurs conséquences éventuelles, nous comparons les statistiques de nos primipares avec l'ensemble des primipares non infiltrées de 1962 qui constituent un groupe témoin de 159 parturientes.

Nos six premiers graphiques portent sur la dilatation au moyen de tableaux à double entrée avec, dans le sens des ordonnées les durées de la dilatation à partir du moment où a été pratiquée l'infiltration lombaire, et dans le sens des abscisses ces différents moments en quatre groupes suivant les centimètres de dilatation du col :

- inférieure à quatre centimètres,
- quatre et cinq centimètres : moment d'élection,
- six à huit centimètres,
- à dilatation presque complète.

Pour faciliter la lecture rapide des conclusions, nous nous sommes basés sur les critères suivants :

1° la durée totale du travail est en moyenne de neuf heures chez la primipare et de six heures chez la multipare (cf. 2^e partie des graphiques).

2° la durée de la dilatation à partir de cinq centimètres est environ égale au tiers de la durée totale de la dilatation : soit environ trois heures chez la primipare, deux heures chez la multipare. Nous avons donc considéré comme excellentes les fins de dilatation en moins de deux heures chez la primipare et moins de une heure chez la multipare ; ceci pour le groupe de quatre et cinq centimètres (moins de deux heures et demie pour le groupe des infiltrées à moins de quatre centimètres ; moins de une heure et demie pour le groupe six à huit centimètres, etc...). Les résultats nuls sont ceux dont les fins de dilatation sont supérieures à cinq heures à partir de quatre et cinq centimètres chez la primipare, supérieures à deux heures et demie à partir de quatre et cinq centimètres chez la multipare : nous les étudierons spécialement par la suite. Les autres résultats sont considérés comme habituels, peu influencés par l'infiltration lombaire.

Les graphiques trois et quatre étudient plus spécialement et suivant les mêmes critères deux catégories d'infiltrations lombaires. Graphique trois : la deuxième injection dans les 26 cas où des primipares ont reçu deux infiltrations lombaires (nous avons négligé les 5 cas de multipares identiques). Graphique quatre : les résultats absolument sûrs des infiltrations lombaires qui ont constitué l'unique thérapeutique de 49 cas ; nous les avons extraits de la statistique générale dont ils font partie et nous ne serons pas étonnés de la meilleure qualité qu'ils présentent puisqu'ils portent uniquement sur des accouchements eutociques de déroulement satisfaisant sinon la parturiente reçoit des médications associées.

Pour essayer de comparer une dilatation théorique à celle obtenue grâce aux infiltrations lombaires nous avons exécuté les graphiques sept et huit qui portent uniquement sur les infiltrations lombaires pratiquées à une dilatation de quatre et cinq centimètres. Les colonnes théoriques ont été obtenues suivant le critère

déjà utilisé : la durée de dilatation à partir de cinq centimètres est égale au tiers de la durée totale ; nous avons donc divisé par trois chacune des durées totales du travail de nos primipares, puis de nos multipares et les avons regroupées en colonnes horaires dont la hauteur correspond au nombre de parturientes ayant accouché dans le temps correspondant. La hauteur un peu importante de la colonne regroupant les dilatations de plus de cinq heures vient du fait qu'elle représente plusieurs colonnes qui devraient exister à six heures, sept heures, huit heures, etc..., mais qui présentaient peu d'intérêt.

Pour terminer notre étude de la dilatation, les graphiques cinq et six relatent des cas tout à fait particuliers ; graphique cinq : ceux d'anomalies de la dilatation dues la plupart du temps à une dystocie fonctionnelle du col, parfois à une inertie utérine ; graphique six : étude de la dilatation dans les cas où l'échec de l'analgésie a été complet.

Les résultats de l'analgésie sont ensuite brièvement rapportés avec le pourcentage qu'ils représentent. Les résultats considérés comme incomplets sont ceux où l'action de l'infiltration lombaire nous a paru insuffisante soit sur le côté droit du corps, soit sur les douleurs abdominales, ou d'une durée peu importante, inférieure à une demi-heure (graphique neuf).

Enfin pour étudier le terrain sur lequel a porté notre expérimentation et les éventuelles conséquences de cette méthode sur la mère et sur l'enfant, nous avons fait une statistique sur les primipares infiltrées en les comparant au groupe témoin représenté par l'ensemble des primipares non infiltrées qui ont accouché dans le même service durant l'année 1962 (graphique 10 à 13).

Graphique : 1 PRIMIPARES

Durée de la dilatation à partir du moment de l'infiltration lombaire étudiée en fonction du degré où l'infiltration lombaire est pratiquée

	< 4 ans	4 à 5 ans	6 à 8 ans	> 8 ans	
moins de 1/2 h.	I	20	15	2	Résultats excellents : I33 48,55 %
1/2 h. à 1 h.	3	23	21		
1 h. à 1 h. 1/2	0	10	8		Résultats habituels : I03 37,57 %
1 h. 1/2 à 2 h.	2	28	17		
2 h. à 2 h. 1/2	0	18	1		
2 h. 1/2 à 3 h.	3	21	7		
3 h. à 5 h.	9	27	6		Résultats nuls : 38 I3,88 %
plus de 5 h.	9	19	4		
Total	27	166	79	2	: 274

durée de la dilatation totale
suivant le même critère
pour ces mêmes primipares

moins de 3 h.	0	2	4		6)	
4 h.	0	8	6		I4)	
5 h.	3	11	4	I	I9)	88 soit 32 %
6 h.	I	12	3		I6)	
7 h.	3	19	11		33)	
8 h.	4	23	8	I	36)	
9 h. et 10 h.	3	33	21		57)	93 soit 34 %
plus de 11 h.	12	59	22		93 :	93 soit 34 %

Graphique : 2

MULTIPARES

Durée de la dilatation à partir du moment de l'infiltration lombaire étudiée en fonction du degré où l'infiltration lombaire est pratiquée

	< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms	> 8 cms	
Moins de 1/2 h.	3	47	21	2	Résultats excellents : I2I 51,49 %
1/2 h. à 1 h.	1	44	19		
1 h. à 1 h. 1/2	3	19	6		Résultats habituels : 80
1 h 1/2 à 2 h.	4	14	9		34,04 %
2 h. à 2 h 1/2	1	6	1		
2 h 1/2 à 3 h.	2	5	3		Résultats nuls : 34
3 h. à 5 h.	3	7	2		14,46 %
plus de 5 h.	6	6	1		
Total	23	148	62	2	: 255

durée totale de la dilatation

moins de 2 h.	I	5	0		6)	
3 h.	3	8	4		15)	51 soit 21,71 %
4 h.	I	24	4	I	30)	
5 h.	3	21	14		38)	
6 h.	4	18	9		31)	II2 soit 47,65 %
7 h.	2	24	16	I	43)	
8 h.	I	14	2		17)	
9 h. et 10 h.	0	19	5		24)	72 soit 31,64 %
plus de 11 h	8	15	8		31)	

Graphique : 3 DEUXIEMES INFILTRATIONS

(Primipares)

	< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms	> 8 cms	
moins de 1/2 h.			2	I	Résultats excellents : 14
1/2 h. à 1 h.			5	I	53,84 %
1 h à 1 h 1/2		I	4		Résultats habituels : 9
1 h. 1/2 à 2 h.					34,62 %
2 h. à 2 h 1/2		I	I		
2 h 1/2 à 3 h.			I		Résultats nuls : 3
3 h. à 5 h.		6	I		11,54 %
plus de 5 h.			2		
Total		8	16	2	: 26

Graphique : 4 INFILTRATIONS LOMBAIRES SANS AUTRE THERAPEUTIQUE : 49

Primipares

Multipares

	< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms		< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms
moins de 1/2 h.	I	3	2	Résultats excellents :	I	5	5
1/2 h. à 1 h.			3	33 = 67,35 %		6	3
1 h. à 1 h 1/2		I	I		I	4	2
1 h. 1/2 à 2 h.	I	3		Résultats habituels :	I	2	I
2 h. à 2 h. 1/2		I		I5 = 30,61 %			
2 h. 1/2 à 3 h.			I				
3 h. à 3 h. 1/2				Résultats nuls :	I		
3 h. à 5 h.				I = 2,04 %			
Total	2	8	7	: 17	32 :	4	I7 II

Graphique : 5 Durée de la dilatation à partir de l'infiltration lombaire
dans les cas d'ANOMALIES PAR DYSTOCIE DU COL : 39

Primipares

Multipares

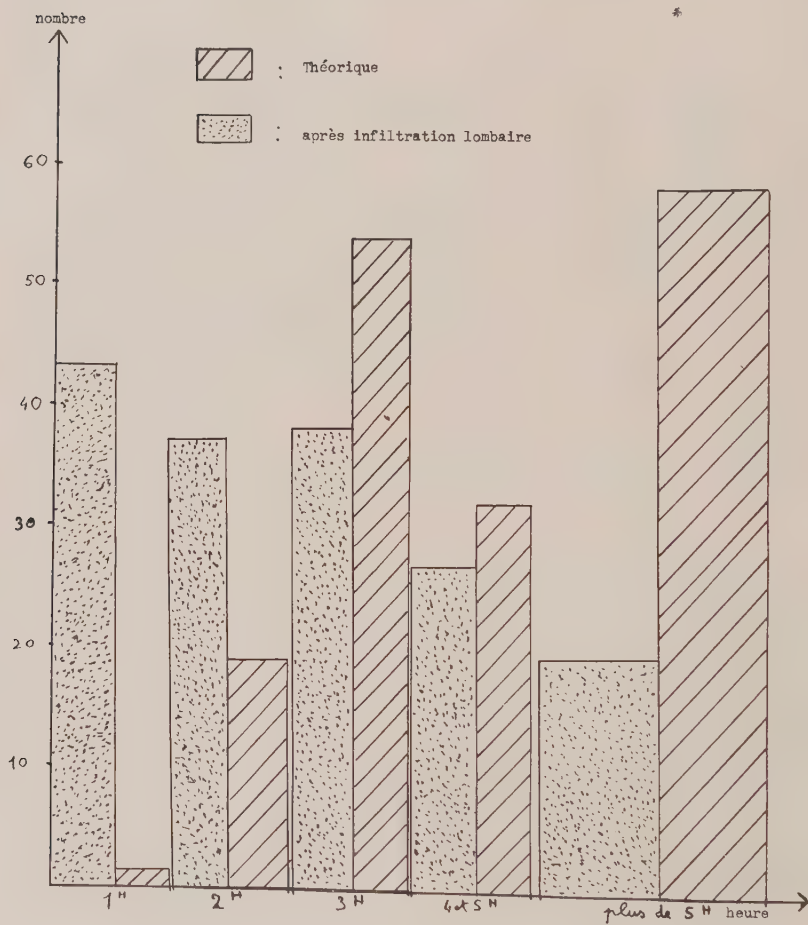
	< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms		< 4 cms	4 et 5 cms	6 à 8 cms	
moins de 1/2 h.				Résultats excellents :		I	I	
1/2 h. à 1 h.		2		6 = 15,40 %				
1 h. à 1 h. 1/2		I	I				I	
1 h. 1/2 à 2 h.							I	
2 h. à 2 h 1/2		2		RESULTATS HABITUELS :				
2 h. 1/2 à 3 h.	I	2	2	I4 = 36 %				
3 h. à 5 h.	I	4	I	Résultats nuls :		I	I	
plus de 5 h.	3	7	I	I9 = 48,60 %	2	2	I	
Total	5	18	5	: 28	II :	2	4	5

Graphique : 6 Durée de la dilatation à partir de l'infiltration lombaire
dans les cas d'ANALGESIE NULLE : 16

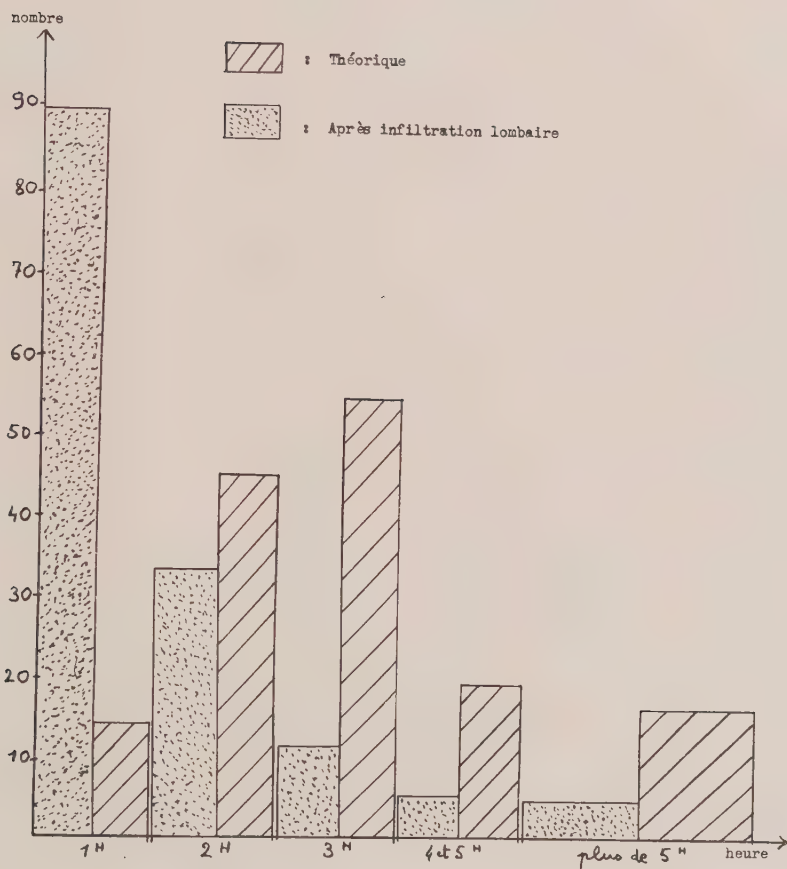
Primipares				Multipares				
	< 4 cms	4 et 5 cms	6 et 8 cms		< 4 cms	4 et 5 cms	6 et 8 cms	
moins de 1/2 h.			I	Résultats excellents :		I		
1/2 h. à 1 h.		I		5 = 31,25 %				
1 h. à 1 h. 1/2		I				I		
1 h. 1/2 à 2 h.		I	I			I		
2 h. à 2 h 1/2		I		Résultats habituels :				
2 h. 1/2 à 3 h.		I		7 = 43,75 %			I	
3 h à 5 h.		2		Résultats nuls :				
plus de 5 h.	I	I		4 = 25 %	I			
Total	I	8	2	: II	5 :	I	3	I

Graphique: 7 DUREE DE LA DILATATION A PARTIR DE 4 et 5 CMS

PRIMIPARES



Graphique: 8 DUREE DE LA DILATATION A PARTIR DE 4 et 5 CMS
MULTIPARES



GRAPHIQUE 9

Analgésie

Excellente	451	88,60 %
Bonne mais incomplète	42	8,25 %
Echecs	16	3,15 %

GRAPHIQUE 10

Etude du champ d'expérimentation

	Primipares infiltrées 274		Groupe témoin : Primipares non infiltrées 159	
	Chiffre total	Pourcentage	Chiffre total	Pourcentage
Age :				
Moins de 20 ans	30	11 %	30	18,86 %
Plus de 35 ans	10	3,64 %	8	5,03 %
Prématurité	37	13,86 %	30	18,86 %
Bassins rétrécis	39	14,23 %	28	17,61 %
Gros enfants, plus de 4.000 grs	10	3,64 %	6	3,76 %
Siège	13	4,74 %	10	6,20 %
Présentations : face-front Bregma	3	1,09 %	1	0,06 %
Gémellaire	3	1,09 %	2	1,25 %
Préparation psycho-prophy- lactique	93	37,62 %	51	32,06 %
Anomalies de la dilatation..	28	10,22 %	3	1,88 %

GRAPHIQUE 11

Conséquences sur l'enfant : Apgar

	Primipares infiltrées 277 (3 gémellaires)		Groupe témoin Primipares non infiltrées 161 (2 gémellaires)	
	Chiffre total	Pourcentage	Chiffre total	Pourcentage
Mort Apgar = 0	3 (morts avant le travail)	1,09 %	1	0,06 %
Mort apparente Apgar = 1, 2 ou 3	14	5,10 %	5	3,10 %
Etonnés Apgar = 4, 5 ou 6	29	10,58 %	15	9,31 %
Normaux Apgar = 7 et plus	231	84,30 %	140	87,63 %

GRAPHIQUE 12

Conséquences sur la mère

	Primipares infiltrées		Groupe témoin	
	Chiffre total	Pourcentage	Chiffre total	Pourcentage
Déchirures périnéales				
Simple	56	20,44 %	26	16,35 %
Complète et compliquée . .	5	1,82 %	4	2,50 %
Épisiotomie	29	10,58 %	11	6,91 %
Hémorragies de la délivrance	12	4,37 %	5	3,13 %
Incidents maternels	5	1,82 %	3	1,88 %

GRAPHIQUE 13

Conséquences sur l'expulsion

	Chiffre total	Pourcentage	Chiffre total	Pourcentage
Vacuum extractor	77	28 %	32	20 %
Forceps ou spatule	30	11 %	7	4,4 %
Bracht ou interventions sur siège	7	2,55 %	6	3,76 %
Césarienne	4	1,45 %	19	11,94 %
Expulsions spontanées	161	58,79 %	100	62,89 %

Certaines expulsions ayant nécessité successivement plusieurs interventions, leur somme dépasse le chiffre total.

GRAPHIQUE 14

Analyse des mauvais résultats sur la dilatation

	72	38 Primipares	34 Multipares
Césariennes	6	4	2
Bassins rétrécis	12	9	3 (2 forceps pour la 2 ^e fois) (1 face)
Gros enfants	7	2	5 (1 de 5 kg 500) (2 avec hydramnios)
Siège	1		1
Gémellaire	1		1
O.I.D.	5	1	4 (tous chez des dys- gravidies œdémateuses)
Divers	1		1 (anencéphale)
Total des présentations inha- bituelles	8	1	7
Prématurés débiles	10	5 (1 prééclampsie)	5 (3 déclenchés pour D.P.P.N. ou éclampsie) (1 paire de jumeaux)
Dystocies du col	9	7 (4 prééclampsies) (1 enfant malformé) (1 latérocidence du cordon)	2 (1 prééclampsie)
Inertie utérine	3	2 (1 utérus bicorné) (1 P.P. anatomique)	1 (dysgravidie œdémateuse avec enfant mort in utéro)
	12	9	3
P.P. anatomique	3	1	2
Circulaire du cordon	3	1	2
Dysgravidies œdémateuses	3	1	2
Forceps (sans bassin vrai)	3	2	1
Total des divers	12	5	7
Sans cause	5	3	2

CHAPITRE V

COMMENTAIRES DES RÉSULTATS

I. — ACTION SUR LES DOULEURS

I^o) Le résultat sur les douleurs **lombaires** est spectaculaire dans plus de 96 % des cas : le soulagement est le plus souvent immédiat, comme on peut le constater parfois au cours même d'une contraction lorsque l'injection de l'anesthésique se fait à ce moment. D'autres fois l'analgésie survient après un temps de latence allant de quelques secondes à deux ou trois minutes et correspond probablement à la diffusion du liquide.

L'anesthésie se prolonge habituellement d'une heure et demie à deux heures, rarement plus, et permet à la parturiente une relaxation qui sera profitable pour l'expulsion.

Dans 2 ou 3 % des cas cependant le résultat n'est pas satisfaisant totalement : il s'agit de quelques rares parturientes qui réclament une infiltration du côté opposé où une sensation douloureuse persiste ; ou encore de la reprise des douleurs dans la demi-heure qui suit l'injection.

II^o) En ce qui concerne les douleurs **abdominales**, l'effet anesthésique est là encore excellent le plus souvent. Cependant dans près de 8 % des cas, il peut persister une sensation sus-pubienne de crampe ou une douleur abdominale résiduelle. En général ces sensations sont bien contrôlées par la respiration haletante.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces résultats positifs que soulignent les publications sur ce sujet d'une façon absolument unanime.

De même, nous avons constaté comme elles un phénomène qui

se produit assez fréquemment : l'effacement des sensations abdomino-lombaires laisse apparaître au cours des contractions qui suivent l'infiltration, une pesanteur périnéale, indolore d'ailleurs, mais provoquant une « envie de pousser » dont il faut prévenir la patiente pour qu'elle ne pousse pas sur son col. Cette sensation peut disparaître en quelques minutes, terminée parfois par l'émission de matières fécales si la malade avait été mal préparée, pour reprendre au moment où la période d'expulsion va entrer en jeu.

III^e) Enfin nous relevons **16 échecs**, soit 3,15 % des cas. Si nous consultons notre graphique 6, nous constatons que les effets sur la dilatation de ces 16 cas sont dans l'ensemble moins bons que notre statistique générale et la différence porte essentiellement sur les résultats extrêmes : « excellents » et « nuls ». Il nous semble logique d'en tirer deux conclusions : d'une manière générale l'effet bénéfique sur la dilatation est indépendant de l'analgésie ; par contre certaines infiltrations n'obtiennent d'effet ni sur les douleurs, ni sur le travail, et il s'agit alors d'une probable erreur de technique.

D'autres échecs sont à rattacher au terrain particulier : ce sont les cas où aucune thérapeutique n'a été efficace, qu'elle ait été administrée par voie générale (cocktail intra-musculaire habituel au service avec surmontil, lispamol, dolosal, et même surmontil intra-veineux) ou localement : massages lombaires, mouchetures de xylocaïne, dermo-jet...

Enfin nous relevons chez nos multipares quelques résultats discordants, par exemple :

N° 3334 : infiltration lombaire en 1958 : excellent résultat,
infiltration lombaire en 1960 : excellent résultat,
infiltration lombaire en 1962 : échec sur l'analgésie, dilatation rapide.

N° 3202 : infiltration lombaire en 1958 : échec sur l'analgésie, bonne dilatation,
infiltration lombaire en 1959 : excellent résultat,
infiltration lombaire en 1961 : excellent résultat,
infiltration lombaire en 1962 : analgésie de 15 minutes, dilatation rapide.

II. — ACTION SUR LE TRAVAIL

I° Etude générale.

L'ensemble de nos graphiques à ce sujet confirment bien les impressions et les résultats concrets cités par la littérature. PIGEAUD et GARMIER insistent sur la rapidité de dilatation obtenue après infiltration lombaire, en particulier ils obtiennent sur 15 cas d'accouchements spasmodiques, 12 améliorations. JARVIS, en Amérique, chiffre à deux heures en moyenne la durée de la dilatation à partir de 5 cm de ses 70 parturientes infiltrées. L'école parisienne estime cette durée à moins de trois heures chez la primipare, dans la thèse de DUFOUR, en 1947. Enfin en 1953, GAUCHERAND, NELKEN et collaborateurs collationnant 50 observations classent ainsi leurs résultats : action sur la marche du travail :

nulle : 14 cas : 29 %

intéressante : 26 cas : 54 %

très bonne : 6 cas : 12 % (cas de dystocie).

C'est à peu près dans les mêmes pourcentages que se situent nos résultats mais classés un peu différemment. En effet, nous pouvons conclure que dans la moitié des cas le travail est très nettement amélioré : exactement 48,55 % des cas chez la primipare et 51,49 % chez la multipare ; la durée de la dilatation est en effet réduite dans des proportions telles que nous nous sommes faits une règle de ne pratiquer l'infiltration lombaire que dans la salle de travail même (en dehors de la question de sécurité).

Dans un tiers des cas (37,57 % pour les primipares et 34,04 % pour les multipares) le bénéfice ne se fait pas sentir d'une façon assez sensible pour que nous puissions compter autre chose que l'avantage analgésique.

II° Résultats nuls.

Enfin nous trouvons un certain nombre de parturientes chez qui la dilatation a traîné en longueur malgré l'application du traitement. Le graphique 14 a collationné ces cas et cette simple lecture nous rassure sur un éventuel retard de travail qui pourrait être imputé à notre méthode ; en effet la plupart de ces patientes ont une raison suffisante pour avoir un déroulement anormal de leur travail : qu'ils s'agissent d'« épreuves du travail », de mau-

vaises adaptations du fœtus au segment inférieur (débiles, présentations inhabituelles, placenta prævia, etc...) ou de terrain maternel non satisfaisant (dystocies dynamiques, dysgravidies, etc...).

III° Cas particuliers.

Parmi les résultats statistiques particuliers, nous avons retenu tout d'abord les 49 cas où nos parturientes ont reçu pour toute thérapeutique notre seule infiltration lombaire (graphique 4). Précisons cependant que sur ces 49, une grande partie a bénéficié des autres moyens qui entrent dans le dirigisme de l'accouchement normal : préparation psycho-prophylactique, rupture artificielle des membranes ; mais aucune autre action directement analgésique ou ocytotique n'a été engagée. Nous mettons donc bien en évidence ici l'action favorisante de l'infiltration lombaire sur la dilatation, même si, comme nous l'avons reconnu dans notre exposé, la qualité supérieure des résultats peut être expliquée par le fait que le déroulement de ces accouchements a été par définition satisfaisant.

De même, notre graphique 3, qui groupe les 26 cas où une 2^e infiltration a été pratiquée chez des primipares, et qui porte sur les effets de cette seule 2^e infiltration (la première étant comprise dans notre étude générale), donne des chiffres confirmatifs. Et il a le mérite de prouver que la répétition du geste ne perd rien de son efficacité habituelle. Voici du reste les raisons qui ont nécessité une deuxième injection (multipares comprises) :

- deux fois pour insuffisance d'analgésie du côté opposé,
- trois fois pour échec total de l'analgésie,
- deux fois pour analgésie de durée inférieure à une demi-heure,
- quatorze fois pour anomalie de la dilatation,
- dix fois pour longueur du travail normal (cas de primipares infiltrées avant ou à 4 cm et n'accouchant pas en deux heures).

IV° Anomalies de la dilatation.

Enfin notre graphique 5 porte sur les cas de dystocie dynamique que nous avons traités cette fois dans un but antispasmodique plus qu'analgésique. Nous avons groupé nos résultats suivant les trois rubriques habituelles ; en réalité puisqu'il s'agit ici de dila-

tations qui se présentaient comme anormalement longues, il nous faut considérer comme des résultats satisfaisants les cas où la durée du travail est ramenée à des normes habituelles. Et l'on peut donc conclure que notre méthode a été bénéfique dans plus de la moitié des cas : 20 exactement, soit 51,40 % des cas.

De toute façon, dans les autres cas, l'analgésie obtenue permet une relaxation de la parturiente qui rend non dangereuse et plus supportable l'allongement du travail : souvent la patiente dort. En outre cette action favorise l'application des autres thérapeutiques, perfusion d'ocytiques par exemple.

*
**

Pour illustrer cette étude théorique, nous avons sélectionné deux exemples typiques du double but des infiltrations lombaires.

1° Madame E.P.A..., 23 ans, primipare.

Travail eutocique. Douleurs lombaires.

Antécédents : à 20 ans, ablation d'un kyste de l'ovaire gauche, avec castration. Grossesse bien supportée, à part un bref épisode de cystite au deuxième mois. Traitement hormonal systématique : 125 mg de progestérone tous les cinq jours, les trois premiers mois. Bassin normal. A suivi six séances (cycle complet) de préparation psycho-prophylactique.

Début du travail à terme le 28 mai à 1 heure 30. Fœtus en O.I.D., sommet amorcé. Col effacé, perméable. Rupture spontanée de la poche des eaux à 14 heures 10. T.V. identique. Reçoit à 11 heures 25 (les contractions devenant perceptibles), puis à 18 heures 30 un cocktail surmontil, lispamol, dolosal. Contractions régulières toutes les cinq minutes, durant trente secondes.

A 20 heures 30, la parturiente ressent, malgré les exercices respiratoires et de relaxation (efficaces jusque-là), des douleurs lombaires rapidement pénibles. Le col est dilaté à 4 cm. On fait une infiltration lombaire avec 50 ml de millicaine à 0,5 pour mille et 0,10 g de spartéine. Les douleurs lombaires et abdominales disparaissent complètement alors que se manifeste rapidement une pesanteur périnéale de type expulsif, bien contrôlée par la malade, calme et détendue.

En 40 minutes, la dilatation est complète. Expulsion en 40 minutes, assistée au vacuum extractor. Eraillure périnéale nécessitant une agrafe. Délivrance par simple refoulement 10 minutes après sans incident. Pertes sanguines inférieures à 100 g. Placenta et membranes intacts : 570 g. Méthergin I.M. de routine.

Enfant : garçon de 2.740 g, criant aussitôt. Test d'Apgar à 9/10. Suites : épisode de lymphangite du sein au cinquième jour, jugulé en 48 heures par antibiothérapie. Sortie de la mère et de l'enfant en bonne santé au dixième jour.

A 15 heures, malgré des contractions régulières toutes les trois minutes durant trente secondes, la dilatation ne progresse pas et, devant des douleurs lombaires intolérables, on pratique une infiltration lombaire avec 50 ml de millicaine à 0,5 pour mille et 0,10 g de spartéine. Une heure 20 après, l'examen montre un col effacé, mince, dilaté à 6 cm : la présentation est en O.I.G. fixée. La parturiente repose.

Accouchement spontané en quinze minutes. Périnée intacte. Délivrance par refoulement 5 minutes après. Placenta et membranes : 430 g, intacts. Pertes sanguines inférieures à 100 g méthergin de routine.

Enfant : fille de 2.670 g criant aussitôt avec un test d'Apgar à 10/10. La malade sort avec son enfant sur décharge au 7^e jour.

III. — TERRAIN DE NOTRE EXPÉRIMENTATION (graphique 10)

En rapprochant l'étude statistique de notre groupe de primipares infiltrées d'un groupe témoin constitué par l'ensemble des autres primipares de l'année 1962, nous avons voulu montrer que notre thérapeutique n'était pas appliquée sur un terrain sélectionné, mais que les deux seuls critères la faisant entreprendre étaient : la présence de douleurs lombaires importantes ou mal contrôlées, et parfois le retard de la dilatation. En effet, nos pourcentages sont, à peu de chose près, comparables en ce qui concerne l'âge, la parité, le terme, la présentation, la préparation et les dystocies prévisibles.

Un seul chiffre diffère nettement, c'est celui des anomalies de la dilatation : 10,22 % de nos cas contre 1,88 % du groupe témoin. C'est dire que nous avons systématiquement pratiqué une anesthésie du sympathique lombaire chez toutes les dystocies du col (et inerties utérines) qui se présentaient ; seules y ont échappé, en 1962, trois primipares dont la longueur du travail était bien tolérée tant sur le plan général que douloureux.

IV. — CONSÉQUENCES SUR L'EXPULSION ET SUR L'ENFANT (graphiques 11 et 12)

Nous les réunissons, car ils appellent des commentaires voisins, qui viennent du nombre tout à fait discordant des césariennes : 1,45 % chez les parturientes infiltrées contre 11,94 % chez les primipares témoins. Loin de nous la pensée de vouloir prétendre

que les épreuves du travail se terminent par des résultats plus heureux grâce à notre thérapeutique ! Il s'agit simplement du fait qu'un grand nombre d'épreuves du travail ont assez rapidement abouti à une décision opératoire et, pour cette raison n'ont pas reçu d'infiltration lombaire.

Mais ce fait explique également la fréquence plus grande dans notre statistique des autres interventions obstétricales : vacuum extractor et surtout forceps ou spatules ; et, par voie de conséquence, les chiffres relativement un peu moins bons de la vitalité de nos enfants mesurée d'après les cotations préconisées par Mademoiselle APGAR.

Encore faut-il bien remarquer que nos chiffres sont aggravés par la présence de trois tests d'Apgar à 0 qui ne sont pas imputables aux infiltrations lombaires puisque celles-ci ont été pratiquées, les foetus étant morts avant le travail.

V. — CONSÉQUENCES SUR LA MÈRE (graphique 13)

C'est à nouveau aux chiffres opposés des césariennes d'une part, des autres interventions obstétricales d'autre part, que nous rattachons la fréquence plus grande de nos déchirures périnéales : épisiotomies surtout et déchirures simples. Par contre une quantité sensiblement équivalente de déchirures intéressant le sphincter anal confirme bien l'intégrité de la tonicité des parties molles, sur lesquelles il est du reste possible de jouer, dans un but analgésique par les autres méthodes : infiltration des nerfs honteux par exemple.

Il ne paraît donc pas y avoir de conséquences particulières à rattacher à cette méthode. Et nous allons voir que les précautions simples que nous avons précisées évitent tout retentissement fâcheux pour la mère comme pour l'enfant.

CHAPITRE VI

INCIDENTS ET ACCIDENTS

I. — CE QUE NOUS AVONS OBSERVÉ

Précisons tout de suite que nous n'avons à déplorer aucun accident ayant présenté un caractère alarmant ; à fortiori aucun exitus maternel (ou foetal).

1° Incidents techniques purs.

Nous voulons parler ici d'une vingtaine de ponctions aortiques, et de quelques autres veineuses, sans aucune conséquence. Et d'une seule ponction du cul-de-sac neural, observée malgré une technique soigneuse, ce qui justifie les précautions : le liquide céphalo-rachidien est apparu au retrait du mandrin ; l'infiltration a néanmoins été réalisée après nouvelle piquûre sans aucune conséquence sur la patiente.

2° Incidents cliniques.

Nous en avons relevé cinq. Deux d'entre eux ont consisté en une petite lipothymie qui a cédé à la simple administration per os de coramine-glucose ; dans un de ces deux cas, il s'agissait d'une malade énervée et anxieuse chez qui il a fallu pratiquer par la suite du phénergan, puis, peu avant l'expulsion, du largactil ; dans l'autre cas le petit malaise a eu lieu lors de la deuxième infiltration. Un autre incident s'est traduit par de grands vertiges giratoires et une tachycardie à 140, sans chute tensionnelle, qui ont disparu spontanément en quelques minutes ; de même qu'un délire novo-

caïnique dans un quatrième cas. Enfin une lipothymie avec pâleur et tachycardie sans baisse tensionnelle nette, a cédé à l'injection I.M. d'une ampoule de coramine, chez une patiente dont l'hyperthyroïse aggravée par la grossesse, avait abouti à une intervention chirurgicale au sixième mois.

Par contre, chez une primipare qui, une demi-heure après injection I.M. d'un cocktail nozinan-dolosal avait présenté un choc avec tension artérielle à 7, nécessitant du pressyl, une infiltration lombaire a été pratiquée 5 heures plus tard sans aucun incident et avec grand succès.

II. — INCIDENTS ET ACCIDENTS POSSIBLES

En dehors de ceux que nous venons de signaler, nous avons tenu à rappeler ici ceux possibles que nous n'avons pas observés personnellement, mais qu'il faut avoir présents à l'esprit chaque fois que l'on use de l'infiltration lombaire. Nous les classerons en deux catégories, eu égard à leur pronostic :

1° Les accidents bénins :

a) les « impressions désagréables ».

Malaises plus fonctionnels qu'organiques :

La pusillanimité en est le plus souvent responsable. Le public fait assez mal la différence entre « infiltration » et « ponction » lombaires. L'éducation de la malade est la meilleure prévention, et nous lui expliquons soigneusement la différence et le but, soit au cours des séances de préparation psycho-prophylactiques, soit avant le geste lui-même. L'angoisse produite disparaît sitôt le trocart en place, devant l'absence d'autres manifestations.

La piqure elle-même (et nous avons fait parfois une mouchetur intra-dermique préventive), la sensation du trocart qui s'enfonce (intérêt d'un geste assez franc), la perception d'une décharge électrique dans la jambe, voire l'impression d'un écoulement dans le ventre (subjective, ou peut-être en rapport avec une injection intra-péritonéale) sont sans lendemain.

b) les malaises vrais.

Ils sont déjà beaucoup plus rares (un à cinq pour mille), en général en rapport avec une intolérance au produit utilisé. Ils sont

d'apparition plus ou moins rapide, d'évolution plus ou moins grave, pouvant aller du simple malaise, rapidement et spontanément curable, au choc franc avec pâleur, hypotension, sueurs froides. Ils sont inhérents à l'emploi des anesthésiques loco-régionaux. Leur thérapeutique est maintenant bien codifiée : chaleur, tête basse, toni-cardiaques et autres analeptiques, corticothérapie.

L'apparition de la millicaïne, fort peu toxique nous a soulagé de leurs craintes ; d'autant que nous associons toujours, malgré les doses largement infra-toxiques utilisées, de la spartéine. La sécurité dans ce domaine nous a paru ainsi enfin totale.

2° Les accidents graves :

Ils sont vraiment exceptionnels et tous le fruit **d'une erreur grave de technique et du non respect des mesures de prudence décrites ci-dessus** : attente avant l'adaptation de la seringue, aspiration avant et en cours d'injection.

L'analyse de la littérature permet de distinguer :

a) l'injection intra-veineuse.

Si la plupart des anesthésiques loco-régionaux sont employés en Médecine en injections intra-veineuses, il s'agit d'injections lentes et de faible volume.

L'injection rapide, massive, est mortelle en quelques secondes, réalisant une syncope blanche foudroyante par arrêt cardiaque ou sidération du système nerveux central. Sa brutalité semble la placer au-dessus de toute thérapeutique ; un massage cardiaque pourra toujours être tenté.

Elle doit rester la hantise de tout opérateur, même entraîné.

b) L'injection intra-rachidienne.

Elle peut être dramatique mais curable à condition d'avoir présence d'esprit et matériel.

Elle réalise dans un premier temps une rachi-anesthésie si l'accident s'arrête là, grâce à une mise rapide en position déclive adéquate dès l'apparition de la paralysie des pieds (rapidement ascendante).

Mais elle peut également réaliser une syncope respiratoire par rachi-anesthésie bulbaire dans un second temps.

Deux gestes sont nécessaires et, en principe suffisants :

utiliser un produit non isobare au liquide céphalo-rachidien et, en cas d'accidents, placer la malade dans la position convena-

ble pour éloigner l'anesthésique du bulbe (dans le cas de la millicaïne, très hypobare, utiliser la position de Trendelenbourg).

intuber si possible la trachée, ou tout au moins utiliser un masque étanche pour ballonner sous pression d'oxygène jusqu'au retour de la respiration spontanée (soit entre une et deux heures) sans préjudice de toute autre thérapeutique appropriée.

Nous ne pratiquons les infiltrations lombaires que dans les salles de travail, sur des lits obstétricaux à crémaillère permettant par quelques tours de manivelle d'incliner la malade à 30° environ. D'autre part, un matériel complet d'anesthésie, avec ressuscitator automatique, adaptable sur la distribution centrale d'oxygène, est à portée de la main en état de marche permanent. Il nous a servi une fois avec succès, il y a quelques années, pour une erreur de technique.

CONCLUSIONS

1° L'étude anatomo-physiologique et l'historique clinique nous permettent de penser que l'infiltration du sympathique lombaire au cours du travail obstétrical représente une méthode de choix dans la recherche d'une bonne analgésie qui doit répondre aux trois critères édictés depuis longtemps :

ne pas influencer défavorablement la marche du travail,
être d'une innocuité absolue pour la mère et pour l'enfant,
supprimer la douleur sans modifier la conscience.

2° Nous rapportons une étude statistique de 509 cas regroupant la totalité des infiltrations lombaires pratiquées dans le même service durant deux ans, sur un terrain non sélectionné. Cette méthode procure une sédation totale des douleurs lombaires et abdominales dans plus de 88 % des cas, (incomplète soit par sa durée, soit par son étendue dans 8 % des cas, n'ayant d'échec complet que dans 3,15 %).

3° Elle permet en même temps de réduire la durée du travail de façon notable dans plus de 50 % des cas, les rares exemples de dilatations traînantes pouvant être rattachées à d'autres causes.

4° La mise au point d'une technique rigoureuse permet d'éviter les erreurs qui pourraient conduire à des accidents graves : elle est alors sans danger.

5° Ces résultats joints à la revue des accidents cités par la littérature nous permettent de formuler les conditions de son utilisation :

opérateur expérimenté,
technique simple mais réalisée de façon impeccable,
produit parfaitement toléré,
milieu hospitalier bien outillé.

Vu et Permis d'imprimer.
LYON, le 19 Décembre 1963

Vu et approuvé :

Le Doyen,
J.F. CIER

Le Président de la Thèse,
H. PIGEAUD

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS.

BIBLIOGRAPHIE

- ABUREL. — Recherche sur les douleurs de l'accouchement et sur un nouveau procédé d'anesthésie obstétricale. Bull. Soc. Obst. et gynéco., 1930, p. 165.
- ABUREL. — L'anesthésie du plexus lombo-aortique en obstétrique. Bull. Soc. Gynéco. et Obst., 1930, p. 617.
- AEPPLI. — L'anesthésie para-vertébrale en obstétrique. Gynécologia. Année 1953, vol. 135, n° 4.
- AHUMADA J.L. — Analgésie obstétricale par blocage du sympathique lombaire. Prensa méd. argent., 22 mai 1953, 40, n° 21, 1284-1287.
- BALMARY H.J. — De l'infiltration du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Thèse Paris, 1948, n° 114.
- BEDRICH STEIDL. — Le soulagement des douleurs de l'accouchement par la méthode d'Aburel. Ceska Gynécology, 1941, p. 303.
- BONNET GANDAR et DELHAYE. — L'infiltration du sympathique lombaire en tant que complément analgésiant de l'accouchement médical. Gynéco. Obst., 1949, I, n° 5, 538-539.
- BORDESSOULE. — Analgésie par infiltration de novocaïne lombaire. Thèse, Paris, 1950.
- BOYER J.C. — Analgésie prolongée par infiltration continue du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Thèse, Lyon, 1955, n° 287.
- CASALTA. — Grossesse et accouchement après résection du présacré. Bull. Soc. Obst. et Gynéco., 1938, p. 464.
- CLELAND. — Chirurgie du sympathique pelvien en Gynécologie. Masson, édit., Paris, 1932.
- CORMANCHI. — Les infiltrations du sympathique lombaire en accouchement. Concours médical, 19 mars 1949, 71, n° 12, 616-617.

- COTTE. — Rôle du système nerveux sympathique sur les fonctions génitales. *Lyon Médical* CXLVII, n° 8, 1931, p. 245.
- COTTE. — La résection du sympathique pelvien en Gynécologie. *J. Internat de Chirurgie*, I, 1936.
- DE BELLEFROID. — Accouchements indolores. *Revue française de Gynéco. et Obst.*, 1943, p. 301.
- DOLFF. — Expériences par l'anesthésie lombaire dans les opérations césariennes. *Zbl Gynéco.*, 1943, **67**, n° 26, 1023-1029.
- DUFOUR A.J. — Contribution à l'étude de l'infiltration du sympathique lombaire en obstétrique. Thèse, Paris, 1947, n° 593.
- DUMONT. — Analgésie obstétricale par infiltration unilatérale du sympathique lombaire. Thèse, Lyon, 1945.
- ERBSLOCH et HERRMANN. — Bases cliniques et expérimentales pour la chirurgie du sympathique pelvien en gynécologie. *Surg. Gyn. Obs.* T. LIV, février 1932, p. 133-196.
- GARMIER R. — Les infiltrations du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Thèse, Lyon, 1944.
- GAUCHERAND, NELKEN, FERNOUX et LAPRAS. — 50 cas d'infiltrations lombaires au cours du travail. *Soc. de Gyn. et Obst.*, 1953, p. 185.
- GEISENDORF. — L'infiltration du sympathique lombaire pendant l'accouchement. *Congrès de Lausanne*, 1939. *Gyn. et Obst.*, 1939, **40**, n° 3, 251-261.
- GIRAUD B. — Morphine et Puerpéralité. Thèse, Lyon, 1915.
- GIRAUD R. — Analgésie de Conduction. *Ency. Méd. Chir. Traité Obst.*, 5017 F 70 (3 - 1954).
- GREENHILL. — Local infiltration anesthesia. In *Obst. and Gyn. Gynecologia* 1942, CXII, p. 309-326.
- HAND et SISE. — Nupercaine anesthesia. *Surg. Gyn. and Obst.*, 1940, p. 9.
- HELLMAN K. — Emploi simple et sûr de la pambocaïne sèche pour l'anesthésie lombaire en Obstétrique. *Méd. Welt*, Oct. 1939, **13**, n° 41.
- HENRIET. — L'infiltration du sympathique pelvien au cours du travail. *Gyn. et Obst.*, XL, 1939, n° 253.

- HENRIET. — L'infiltration du sympathique pelvien en pratique obstétricale. *Gyn. et Obst.*, 1953, n° 139.
- HILLEBRAND et DIMZEN. — Anesthésie lombaire avec du Pantokaïn sec. *Zbl Chir. Law*, 1943, **70**, n° 1, 22-26.
- HUDON. — Infiltration continue du splanchnique. *Laval Médical*, 1950.
- JAMAIN et GIRAUD. — Analgésie obstétricale. Masson, 1954, p. 101.
- JARVIS J.M. — Blocage nerveux sympathique paravertébral, méthode sûre et indolore dans la conduite du travail. *Americ. Jou. Obst. et Gynéco.* Février 1944, 47, n° 2, p. 335.
- LASALVIA, COPIT et KONDON. — Valeur du blocage paravertébral du sympathique lombaire au cours du travail. *Am. J. Obst. et Gynéco.* Décembre 1959, 78, n° 6, 1212-1218.
- LA SELVE, ROYET, DESSERTINE et GIRAUD. — L'infiltration lombaire en pratique obstétricale. Résultats d'une centaine de cas récents. *Information Thérapeutique*. Année 1963, n° 4, p. 13-21.
- LERICHE. — La Chirurgie de la douleur. Masson, édit., Paris, 1940.
- LIEVAIN. — Blocage continu du sympathique. *Presse Médicale*, 1950, vol. 58, n° 1419.
- MAHON. — L'action du système nerveux végétatif sur la contractilité de l'utérus. Le problème de l'innervation utérine. *Gyn. et Obst.* XXXIX, 1939, p. 177.
- MARTINE G. — Infiltrations anesthésiques du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Thèse, Lyon, 1953, n° 73.
- PALLIEZ et COTTEEL. — Infiltrations lombaires en obstétrique. *Gynéco. et Obst.*, 1949, p. 511.
- PALMER et LIESSE. — Effets de l'infiltration des plexus hypogastriques inférieurs sur l'utérus gravide et non gravide. *Gynéc. et Obst.*, 1946, p. 703.
- PEARCE et VIBERT. — Accouchement après résection du présacré. *British Med. J.*, 1940, p. 87.
- PIGEAUD. — Action du sympathique pré et latéro vertébral dans le mécanisme physiologique de la contraction utérine. *Gyn. et Obst.*, 1943, p. 293.

- PIGEAUD. — 150 observations d'infiltrations du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Dédutions physiologiques et cliniques. Gyn. et Obst., 1944, **44**, n° 1-2-3, 1 à 6.
- PIGEAUD. — Analgésie obstétricale par infiltrations du sympathique lombaire dans la pratique obstétricale. Bull. Ass. Obst. Gyn., 1949, **1**, n° 4, p. 361.
- PIGEAUD et GARMIER. — Anesthésiques-retards dans les infiltrations analgésiques du sympathique lombaire au cours du travail. Rev. franç. Gyn. Obst. Juin 1948, **43**, n° 8, 210-212.
- PIRARD P.E. — L'infiltration du sympathique lombaire en analgésie obstétricale. Praxis, 29 oct. 1953, **42**, n° 44, 934-935.
- REICH A.M. — Blocage paravertébral du sympathique lombaire au cours du travail. Am. J. Obst. et Gyn. Juin 1951, **61**, 1263-1276.
- RIEKSE J.M. — Anesthésie obstétricale terminale par le blocage paravertébral du sympathique lombaire. Am. J. Obst. Gyn. Août 1959, **78**, n° 2, p. 411.
- SNOECK et ROCMANS. — L'analgésie obstétricale. Congrès des Gynéco. et Obst. de langue française, Paris, Oct. 1946. Gynéco et Obst., 1946, **45**, n° 4, 257-287.
- THOMAS. — Contribution à l'étude des infiltrations anesthésiques du sympathique lombaire au cours de l'accouchement. Thèse, Paris, 1949.
- VIGNES et BRELL. — Représentation graphique de la dilatation au cours de l'accouchement. Rev. Fr. Gynéco. et Obst., 1943, p. 224.
- WALKER. — Regional anesthesia in the conduct of Labour. Am. Jo. of Obst. and Gyn., 1936, n° 61.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	17
CHAPITRE PREMIER. — Bases Anatomiques et Physiologiques	19
CHAPITRE II. — Rappel Historique	23
CHAPITRE III. — Exposé de la Méthode	25
CHAPITRE IV. — Etude statistique	29
CHAPITRE V. — Commentaires des Résultats	41
CHAPITRE VI. — Incidents et Accidents	49
CONCLUSIONS	53
BIBLIOGRAPHIE	55
